IMAGENICS

RGB CABLE EQUALIZER

CAE-70D

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

CAE-70D は、1 系統の RGB 信号を 2 系統に出力するケーブル補償器で出力系統別に補償量を前面スイッチで調整できます。補償できるケーブル長さは高密度 D-SUB15 ピンコネクターを使用した 1.5C-2V 同軸ケーブルで最大 70 m まで可能です。

ケーブル補償器は通常受信側に設置しますがこの CAE-70D はケーブル長さとパソコンの解像度によっては送信側に設置しても十分使用できます。

この取扱説明書をよくご覧になり、十分にご活用下さい。

Rev2.0

1.安全にお使いいただくために

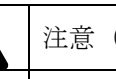
本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

△	注意（警告を含む）を促すものです。例えば  は「感電注意」を示しています。
⊘	禁止行為を示すものです。例えば は「分解禁止」を示しています。
●	行為を強制したり指示したりするものです。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ・６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流２００Ｖ系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
機器の破損の原因となることがありますので、本機と入出力信号及び制御ケーブルを接続する際は、各機器の電源が切れている状態で接続して下さい。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目　次

１．安全にお使いいただくために..... 2
２．同梱品 5
３．前面パネルの説明 5
４．後面パネルの説明 6
５．接続方法 6
６．ラックマウントの仕方..... 7
７．D-SUB15 ピンコネクター配列 7
８．トラブルシューティング..... 8
９．パソコン解像度一覧表（代表例） 9
１０．主な仕様 9

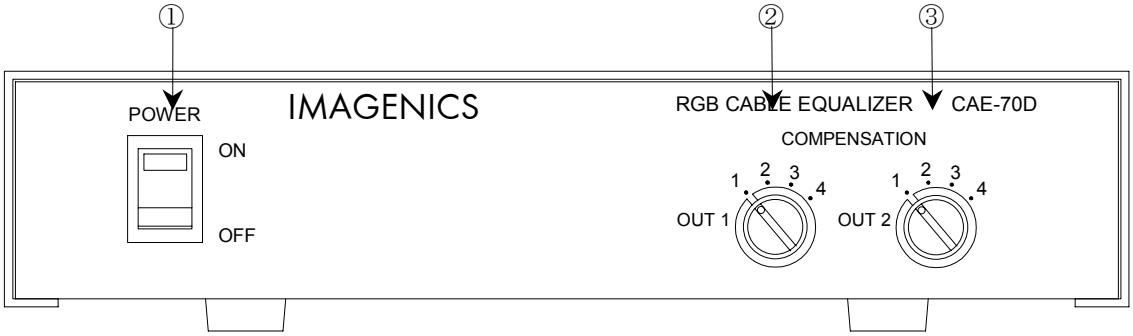
2.同梱品

箱から取り出したら、次のものが入っていることをご確認ください。

CAE-70D 本体	1 台
国内専用電源ケーブル(3P-3SL)ロック機構付き	1 本
電源 3P-2P 変換プラグ	1 個
電源スイッチカバー(SK-2)	1 個
取扱説明書（本書）	1 部
保証書	1 通

※ 万一、内容物に不足がある場合は弊社までご連絡下さい。

3.前面パネルの説明



① 電源スイッチ(POWER)

- 電源コードをコンセントに差し、このスイッチを ON 側にすることにより、電源表示(緑のランプ)が点灯し電源が入ります。

② 出力 1 補償設定スイッチ　(COMPENSATION OUT1)

- パソコンの出力端から CAE-70D の出力 1 を使用して接続するディスプレーの入力端までの 1.5C-2V 同軸ケーブル長さに合わせ設定します。1, 2, 3, 4,の順番に補償量が多くなります。

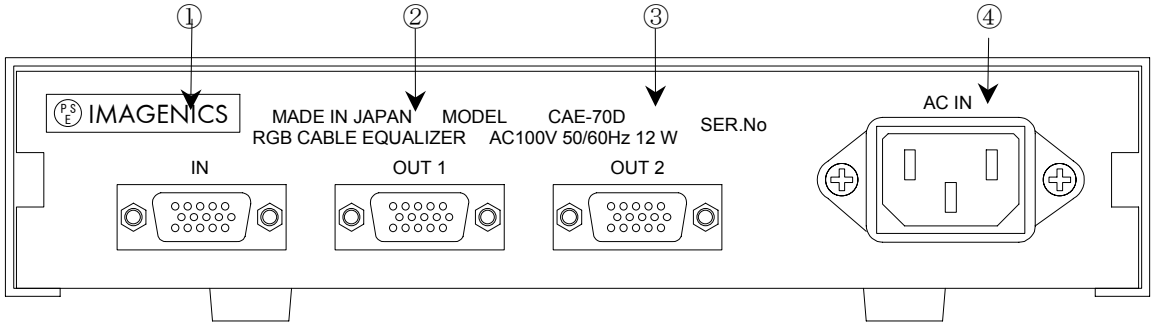
③ 出力 2 補償設定スイッチ　(COMPENSATION OUT2)

- パソコンの出力端から CAE-70D の出力 2 を使用して接続するディスプレーの入力端までの 1.5C-2V 同軸ケーブル長さに合わせ設定します。1, 2, 3, 4,の順番に補償量が多くなります。

ケーブル長さ	スイッチ　ポジション
0 ～ 10 m	1
10 m ～ 30 m	2
30 m ～ 50 m	3
50 m ～ 70 m	4

（注意） 過補償にした場合、ディスプレーなどの接続された機器の信号処理回路が飽和して正常な映像が得られない場合があります。

4.後面パネルの説明



① 信号入力(IN)コネクタ

・ R,G,B 映像信号及び HD,VD 同期信号を入力します。

高密度 D-SUB15 ピンコネクターを使用します。

② 出力 1(OUT 1)コネクタ

・ ①へ入力した信号が前面のスイッチ 1 で設定補償された信号が出力されます。

高密度 D-SUB15 ピンコネクターを使用します。

③ 出力 2(OUT 2)コネクタ

①へ入力した信号が前面のスイッチ 2 で設定補償された信号が出力されます。

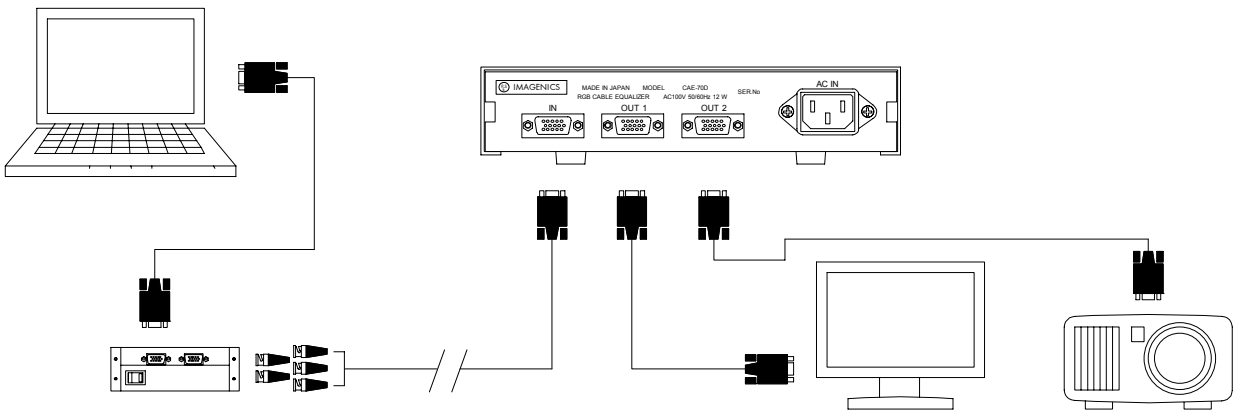
高密度 D-SUB15 ピンコネクターを使用します。

④ 電源入力コネクタ(AC IN)

・ 通常は AC 100 V(50 Hz・60 Hz)に接続します。付属の電源コードを差し込んで下さい

5.接続方法

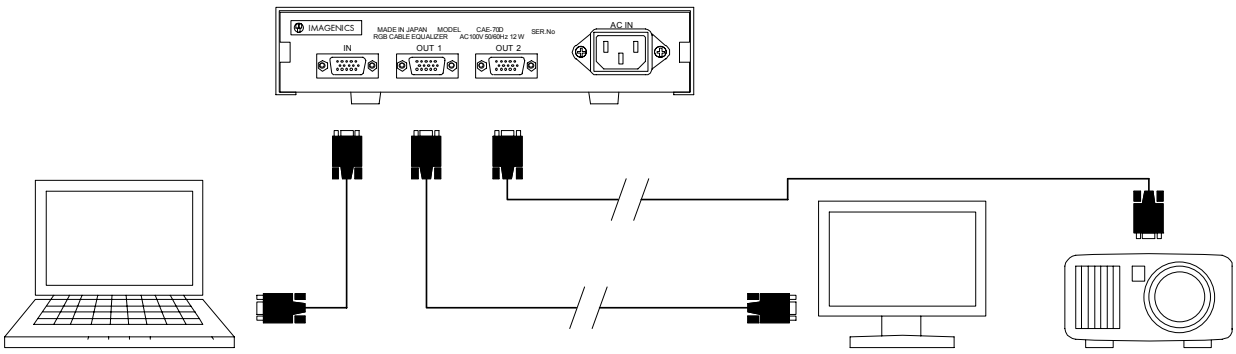
例 1 CAE-70D を受信側に設置してご利用の場合



イメージニクス社製 CIF-12 シリーズ　　ケーブル長 0 ～70 m

例 2 CAE-70D を送信側に設置してご利用の場合

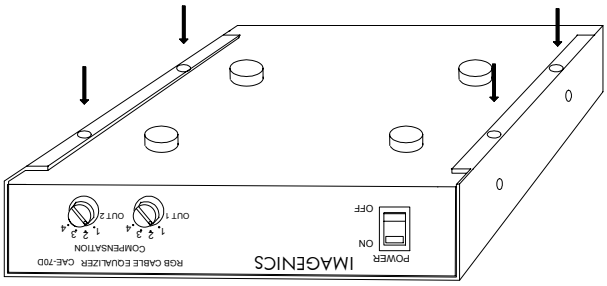
注意　設定補償量によってご利用出来る解像度に制限があります。9 ページ“主な仕様”ケーブル補償範囲を参照してください。



ケーブル長 0 ～70 m

6.ラックマウントの仕方

CAE-70D を 19 インチ EIA ラックにマウントする場合は別売の MK-100 ラックマウントキットを使用し 1 台又は 2 台の実装が可能です。2 台を実装する場合は CAE-70D のトップカバーを予めシャーシーからはずし MK-100 付属の 3 mm ビスで連結します。この時感電防止の為、必ず AC コードを引き抜いてから作業して下さい。



2 つのトップカバーを連結した後 MK-100 の取り扱い説明書をお読みになってアングルを取り付けます。

7.D-SUB15 ピンコネクター配列

端子番号	信号名
1	映像信号 (R) インピーダンス 75 Ω
2	映像信号 (G) インピーダンス 75 Ω
3	映像信号 (B) インピーダンス 75 Ω
4	MONITOR ID2
5	グランド
6	映像信号 (R) 用グランド

7	映像信号 (G) 用グランド
8	映像信号 (B) 用グランド
9	DDC +5V
10	グランド
11	MONITOR ID0
12	MONITOR ID1
13	水平同期信号 TTL
14	垂直同期信号 TTL
15	MONITOR ID3

◆ご注意：CAE-70D の“入力”“出力 1”のコネクターは全結線ですが、“出力 2”の 4 ピン、9 ピン、11 ピン、12 ピン 15 ピンは結線されていません。

CAE-70D 内部のプリント基板上に DIP スイッチが設けられていますがこれは“入力”D-SUB15 ピンコネクターの 4 番ピンと 11 番ピンの設定スイッチです。

DIP スイッチ（ SW1 ）	D-SUB15 ピンコネクター
回路 1	11 ピン
回路 2	4 ピン

工場出荷時は各回路とも ON(11 ピン、4 ピン共に GND 接続) に設定してあります。

Macintosh の一部の機種と Apple 純正ディスプレーの組み合わせの場合は、出力 1 の D-SUB15 ピンコネクターに純正ディスプレーを接続し、DIP スイッチの回路 1 、回路 2 共に OFF にして下さい。

Macintosh 以外のコンピュータ入力で出力 1 の D-SUB15 ピンコネクターに一部の Apple 純正ディスプレーを接続した場合は、DIP スイッチの回路 1 は OFF に回路 2 は ON にして下さい。

その他の組み合わせは工場設定にします。

8.トラブルシューティング

① ケーブル(特にコネクタ部分)の接触不良はありませんか？
⇒ 上記をご確認後、依然正常に表示されない場合は、「本機をバイパスすると正常に表示される」等々、具体的な状況を弊社までご相談下さい。

② パソコンが “POWER ON SAVE”状態ではないですか？
パソコンの動作状態をチェックしてください。

③ ディスプレーの解像度が “OUT OF RANGE”になっておりませんか？
ディスプレーの表示可能解像度及びパソコンの解像度をチェックしてください。

④ CAE-70D を送信側に設置した状態でケーブル長さで決められた以上のパソコン解像度になっていませんか？

9 ページ 主な仕様 ケーブル補償範囲を参照してください。または CAE-70D を受信側に設置しなおして下さい。

9.パソコン解像度一覧表(代表例)

	解像度	Vertical Hz	Horizontal kHz	Pixel Clock MHz
XGA	1024X768	43Hz～85Hz	35.5kHz～68.7kHz	44.9MHz～94.5MHz
WXGA	1280X768	60Hz～85Hz	47.4kHz～68.6kHz	79.5MHz～117.5MHz
SXGA	1280X960	60Hz～85Hz	60kHz～85.9kHz	108MHz～148.5MHz
SXGA	1280X1024	60Hz～85Hz	64kHz～91.1kHz	108MHz～157.5MHz
SXGA+	1400X1050	60Hz～85Hz	64.7kHz～85kHz	121MHz～179.5MHz
UXGA	1600X1200	60Hz～85Hz	75kHz～106.3kHz	162MHz～229.5MHz
UXGA+	1792X1344	60Hz～75Hz	83.6kHz～106.3kHz	204.7MHz～261MHz
UXGA+	1856X1392	60Hz～75Hz	86.3kHz～112.5kHz	218.2MHz～288MHz
UXGA+	1920X1200	60Hz～85Hz	74kHz～107.2kHz	193MHz～281.2MHz

ピクセルクロックと映像周波数との関係は　ピクセルクロックの半分の数値が映像周波数となりますので、ピクセルクロックが 200 MHz の場合は映像周波数は 100 MHz に相当します。

10.主な仕様

映像信号方式　：アナログ R,G,B 各 0.7 V(p-p)
映像入力　：0.7 V(p-p) 75 Ω　1 系統(コネクタ：D-SUB15 ピン)
映像出力　：0.7 V(p-p) 75 Ω　2 系統(コネクタ：D-SUB15 ピン)
映像周波数特性　：DC ～ 100 MHz ±1 dB　200 MHz にて-3 dB ～ +1 dB 以内
(1.5C2V 70 m　ケーブル補償設定スイッチ 4 にて)
同期信号方式　：HD,VD　TTL レベル　正負両極性
同期入力　：TTL レベル 1 系統(コネクタ：D-SUB15 ピン)
同期出力　：TTL レベル 75 Ω ドライブ 2 系統(コネクタ：D-SUB15 ピン)
ケーブル補償目安　：1.5C-2V 同軸ケーブル使用時　10 m, 30 m, 50 m, 70 m 4 段階可変
本器を受信側使用時
10 m, 30 m, 50 m, 70 m 全て DC ～ 200 MHz (Pixel Clock 400 MHz 相当)を補償
本器を送信側使用時
10 m　DC ～ 200 MHz (Pixel Clock 400 MHz 相当)を補償
30 m　DC ～ 120 MHz (Pixel Clock 240 MHz 相当)を補償
50 m　DC ～ 100 MHz (Pixel Clock 200 MHz 相当)を補償
70 m　DC ～ 80 MHz (Pixel Clock 160 MHz 相当)を補償
(参考　XGA,SXGA は約 Pixel Clock 44 MHz ～ 180 MHz 、UXGA は約 Pixel Clock 160 MHz ～ 288 MHz です。　詳しくはご使用のパソコンの仕様をお調べください。)
動作温湿度範囲　：0 ℃ ～ 40 ℃　20 %RH ～ 90 %RH (ただし結露なき事)
保存温湿度環境　：-20 ℃ ～ 70 ℃　20 %RH ～ 90 %RH (ただし結露なき事)
電源　：AC 90 V ～ AC 110 V　50 Hz・60 Hz
消費電力　：12 W
質量　：約 2.6 kg
外形寸法　：幅 210 mm × 高さ 44 mm × 奥行 230 mm (突起物を除く)
付属品　：国内専用電源ケーブル(3P-3SL)ロック機構付き 1 本、電源 3P-2P 変換プラグ 1 個、
電源スイッチカバー(SK-2)1 個

本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。

本書の内容について、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。

本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡下さい。

本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。

本機のハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。

乱丁本、落丁本の場合はお取換え致します。弊社までご連絡下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

仕様及び外観は改良のため予告なく変更する事がありますので、予めご了承下さい。

Copyright (c) 2014, IMAGENICS Co., Ltd. All rights reserved.

製造元　イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル　0120-480-980（全国共通）

東日本サポート TEL 03-3464-1418　西日本サポート TEL 06-6358-1712

本　　社	〒182-0022	東京都調布市国領町 1-31-5	
東京営業所	〒150-0043	東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F	TEL 03-3464-1401
大阪営業所	〒534-0025	大阪市都島区片町 2-2-48　JEI 京橋ビル 3F	TEL 06-6354-9599
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F	TEL 092-483-4011

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1410TAK V2.0